УДК 677.022.6

Асп. Бодяло Н.Н., доц. Баранова А.А., проф. Коган А.Г., студ. Синявская В.О., студ. Лесина А.А. (ВГТУ)

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ И ОБУВНЫХ НИТОК ПО СОКРАЩЕННОЙ СИСТЕМЕ ПРЯДЕНИЯ

На кафедре ПНХВ УО «ВГТУ» разработан технологический процесс формирования швейных и обувных ниток новой структуры соответствующих торговым номерам 44ЛХ и 70ЛЛ на полых веретенах и веретенах двойного кручения.

Для формирования швейных ниток линейной плотности 21,5 текс х2 использовалась хлопкополиэфирная ровница с полиэфирным микроволокном и комплексная полиэфирная нить 13,8 текс в качестве прикручиваемого компонента. Ровница вырабатывалась из ленты, состоящей из 30% полиэфирных волокон малой линейной плотности и 70 % длинноволокнистого хлопка, полученной в результате смешивания на трех ленточных переходах.

Обувные нитки торгового номера 70ЛЛ вырабатываются из армированной пряжи 21,0текс, скрученной в три сложения. Разработанная на кафедре ПНХВ сокращенная система прядения позволяет исключить ряд технологических переходов и получить обувные нитки линейной плотности 32,5текс х2. Однокруточная комбинированная пряжа получается на модернизированной прядильно-крутильной машине из стержневого компонента, состоящего из полиэфирного микроволокна и комплексной полиэфирной нити 13,8 текс, и обвивающего компонента - полиэфирной комплексной нити 11,3 текс, сматываемой с полого веретена.

Проведена оптимизация технологических процессов формирования комбинированных швейных и обувных ниток на машинах ПК-100М3, КД-180-1 и определены величины круток в прядении и кручении, позволяющие получить комбинированные нити с физико-механическими свойствами, соответствующими ГОСТу.

УДК 677.11.021.185

Ст. пр. Конопатов Е.А., доц. Соколов Л.Е. (ВГТУ)

ГРЕБНЕЧЕСАНИЕ ЛЬНЯНЫХ ВОЛОКОН

В настоящее время льняные тарные ткани вытесняются на внутреннем и международном рынках синтетическими материалами. Основным направлением проблемы применения коротких льняных волокон может быть в производстве пряжи малых линейных плотностей. Пряжа линейных плотностей 86 - 180 текс сухого способа прядения пригодна для выработки мебельных, декоративных и даже одёжных тканей. Для снижения линейной плотности пряжи из коротких волокон в технологической цепочке необходимо применить переход гребнечёсальной машины. Производство гребнечёсальных машин в странах СНГ ограничено, в то же самое время на многих предприятиях шерстяной отрасти текстильной промышленности, освобождается парк гребнечёсальных машин.

Целью исследований является применение гребнечёсальных машин "Textima" моделей 1603 и 1605 для переработки льняных волокон. При апробации переработки короткого льняного волокна на данных машинах и проведении испытаний волокна после гребнечесания определились следующие явления: укорочение средней длины волокон в 2 и более раз, что показала штапельная диаграмма; уменьшение средней линейной плотности волокон по расщепленности. Все эти явления показывают на превышение предела чесания волокна, при котором качественные показатели волокна снижаются, и выделяется повышенное количество очёсов. Для снижения интенсивности чесания проведены оптимизационные однофакторные эксперименты, в которых варьируемыми параметрами являлись проекционная плотность игл круглого гребня и плотность верхнего гребня. При этом величина питания и разводка уста-

навливались максимальными для шерстяной гребнечёсальной машины. Оптимальными значениями варьируемых параметров были определены: проекционная плотность игл гребенного барабанчика – 1515 игл/10см; плотность игл верхнего гребня – 88 игл/10см.

УДК 677.022.001.5 : 677.017

Доц. Аленицкая Ю.И.,
студ. Пыльникова И.Н. (ВГТУ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ И СВОЙСТВ ПРЯЖИ ИЗ БИКОМПОНЕНТНЫХ ВОЛОКОН

На ОАО «Полимир» (г. Новополоцк) получена новая модификация ПАН волокон из расплавов двух полимеров – «Нитрон Д/МД».

Бикомпонентное волокно имеет повышенную усадку, а пряжа из него - повышенную объемность за счет разной усадки составляющих ее компонентов.

Для изучения технологических свойств волокон новой модификации при переработке на прядильном оборудовании была разработана технология получения пряжи на базе прядильного производства ОАО «Полимир».

Технологическая схема производства включает в себя подготовку волокон к кардочесанию, кардочесание с формирование чесальной ленты, получение пряжи на пневмомеханической прядильной машине, запаривание пряжи в мотках в терморелаксационной камере.

Наработаны опытные партии пряжи из 100% бикомпонентных волокон и из смеси их с ПАН волокном «Нитрон Д» в процентном соотношении 50/50.

Проведены исследования процесса получения пряжи, а также ее физико-механических свойств. Пряжа из бикомпонентных волокон имеет низкую разрывную нагрузку, что, в первую очередь, обусловлено сравнительно низкой прочностью волокон: удельная разрывная нагрузка бикомпонентеных волокон – 143 мН/текс, волокон «Нитрон Д» - 245 мН/текс.

Пряжа из смеси бикомпонентных волокон и волокон нитрон Д (50%/50%) имеет хорошую прядильную способность, повышенную усадку в процессе отделки и повышенный объем: диаметр пряжи до запаривания – 0,357 мм, после запаривания – 0,547 мм.

Опытная партия пряжи проработана в трикотажные изделия, которые имеют хорошую заполненность структуры, приятный внешний вид и эксплуатационные свойства, соответствующие требованиям нормативно-технической документации.

УДК 78

Студ. Бурак Т.А.,
ст. преп. Крупская С.Н. (ВГТУ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОКОВ РАЗВИТИЯ "МУЗЫКАЛЬНОЙ ЖИВОПИСИ М.К.ЧЮРЛЕНИСА"

Творчество великого литовского художника и композитора М.К. Чюрлениса занимает важное место в мировой культуре. "Христофором Колумбом" нового духовного континента назвал Чюрлениса Ромен Роллан, тем самым подчеркивая новаторский стиль работы художника, самобытность его творчества. В творчестве Чюрлениса главенствовала одна из самых актуальных художественных проблем - синтез искусств. Стремление слиться с музыкой было характерно и для поэзии и для живописи. Мысль художника и композитора ищет параллелей, чтобы решить эту глобальную философскую проблематику своих творческих замыслов. Его идеи реально воплотились в музыкальной живописи, которую раскрыл в цикле "Соната". Живописный цикл "Соната" – это принципиально новое явление в искусстве мировой живописи. Здесь ярко определились особенности новых решений художника, основанных на музыкальной компоновке.